FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
MINERA PANAMÁ

PROYECTO ACÚSTICO



Octubre de 2020

Millones de personas en todo el mundo confían en el hecho de que recibirán la información correcta en el momento adecuado en caso de emergencia.



ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN DE LA COMPAÑÍA 4

2 ACERCA DE LOS PROVEEDORES DE NATURAL SECURITY 5

3 PROYECTO ACUSTICO 6

3.1 AREA PROTEGIDA 6
3.2 COBERTURA ACUSTICA Y ARREGLO DE LOS INSTRUMENTOS 6
3.3 RUIDO DE FONDO 6

4 SOLUCIÓN TÉCNICA 7

4.2 DIAGRAMA DEL SISTEMA 8
4.3 COBERTURA DE RADIO 8

5 OFERTA DE PRECIO 9

6 TÉRMINOS DE ENTREGA Y CONDICIONES 10

7 ALGUNAS REFERENCIAS SELECCIONADAS 11

1 INTRODUCCIÓN DE LA COMPAÑÍA

Millones de personas en todo el mundo confían en el hecho de que recibirán la información correcta en el momento adecuado en caso de emergencia gracias a nuestras sirenas y sistemas de megafonía.

Telegrafia es un fabricante y proveedor de productos y soluciones de vanguardia en el campo de los sistemas de alerta y notificación temprana con capacidades de desarrollo propias. Los principales elementos de la producción de Telegrafia incluyen las *sirenas* electrónicas Pavian *y* Gibon, los sistemas de megafonía Amadeo y *Johan* , las sirenas compactas *Screamer* y *Bono* y sus versiones de automóvil móvil, y el software *Vektra*® especializado para centros de control.

Telegrafia fue la primera en introducir la innovadora línea modular de productos aSCADA® en el mercado global como una solución profesional rentable en el campo de los sistemas de distribución de sonido en interiores y exteriores.

Los productos y soluciones de Telegrafia en el campo de la alerta temprana y la notificación ya han sido implementados por varios clientes en todo el mundo, desde la Polinesia Francesa a través de países asiáticos y europeos hasta América del Sur. La prueba de calidad es el prestigioso premio Slovak Gold® para la *sirena* electrónica Pavian.



La empresa Telegrafia se estableció en la antigua República Checoslovaca en 1919. Originalmente, se centró en el desarrollo y producción de teléfonos y dispositivos de infraestructura de comunicaciones. Más tarde, a principios de la2ª Guerra Mundial, la producción se había ampliado e incluía también equipos de rayos X, radios domésticos y otros aparatos eléctricos.

Después de la Segunda Guerra Mundial, durante la era comunista, la empresa fue nacionalizada y renombrada, y principalmente estaba desarrollando productos militares, incluidos los localizadores de radio pasivos Tamara, de fama mundial. A pesar de esto, la empresa logró destinar una pequeña parte de sus recursos a proyectos de ingeniería civil, por ejemplo, uno de los primeros proyectos de transmisión de TV en la región. Tras el colapso del régimen comunista, la empresa se dividió en varias entidades independientes.

Por estos motivos, en 1991 se fundó la nueva empresa Telegrafia. Dos de sus principales actividades fueron entonces el desarrollo e instalación de tecnología de comunicaciones por radio. Además, Telegrafia fue una de las primeras empresas que introdujo las computadoras personales en el mercado libre en ese momento.

El desarrollo de dispositivos tecnológicos de radiocomunicación pronto se complementó con dispositivos acústicos de alerta temprana y las propias sirenas electrónicas para exteriores de la empresa.

En la actualidad, la empresa Telegrafia es líder tecnológico mundial en el campo de los sistemas de alerta temprana y notificaciones de emergencias (EWANS®).



2 ACERCA DE LOS PROVEEDORES DE SEGURIDAD NATURAL

Natural Security Suppliers es el representante exclusivo en la República de Panamá de Telegrafia UE.

Somos una empresa comprometida con la protección de la población, en caso de emergencias por desastres naturales y de cualquier tipo o riesgo, incluidos los relacionados con el ámbito laboral.

Natural Security ofrece lo último en equipos con altos estándares de calidad, con el fin de minimizar la pérdida de vidas y salvaguardar la integridad física de todas las personas.

Sitio web: www.naturalsecuritysuppliers.com

Cuenta de Instagram: @naturalsecuritysuppliers

3 PROYECTO ACÚSTICO

3.1 ZONA EN PELIGRO

Un área en peligro es un territorio donde, en una situación de emergencia, la vida, la salud o los bienes de la población pueden estar en peligro. Esta área debe estar cubierta por una señal de advertencia.

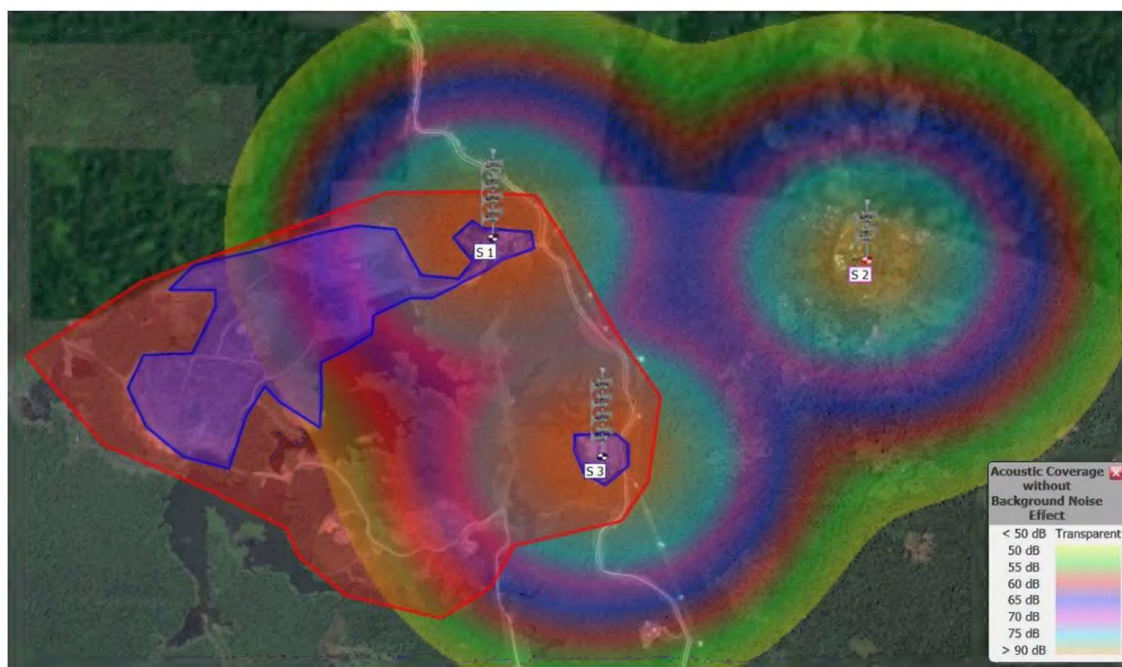
3.2 COBERTURA ACÚSTICA Y DISPOSITIVO

La cobertura acústica ilustra un área donde la presión acústica de una señal de advertencia puede alcanzar al menos un nivel mínimo requerido de presión acústica. Acusticus Professional muestra automáticamente la cobertura acústica de cada sirena cuando el nivel de presión acústica aún cumple con los requisitos del proyecto.
Las sirenas electrónicas se consideran instaladas en la zona en peligro de acuerdo con las necesidades y requisitos reales.

3.3 RUIDO DE FONDO

El ruido de fondo tiene un efecto directo sobre la audibilidad e inteligibilidad de las señales de advertencia generadas por las sirenas y otros elementos acústicos de un sistema de advertencia. Los niveles de ruido de fondo pueden variar en el transcurso de un día. Por lo general, están influenciados principalmente por el tráfico rodado, la industria y diversas fuentes locales de ruido exterior.

El siguiente mapa representa la distribución del sonido de las sirenas contando con un ruido de fondo inferior a 60 dB y una atenuación de 2,3 dB / 100m (debido a las condiciones climáticas, forestación, intensidad del edificio y similares).
Por ejemplo:



4 SOLUCIÓN TÉCNICA

4.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema diseñado consta de 3 sirenas Pavian (2x Pavian 2400 y 1x 1200W) y un centro de control compuesto por un panel de control OCP16 y unidad de comunicación CU1. OCP16 se conecta con las sirenas por radio analógica (se necesita la unidad de comunicación CU1).

Las sirenas se pueden activar mediante 3 métodos
1. Desde el **centro de control** (OCP16) vía radio analógica UHF
2. Localmente mediante **pulsadores** (dispositivo de 4 botones para 3 alarmas y parada)
3. De forma remota mediante envío de **SMS o llamada** a una sirena específica.

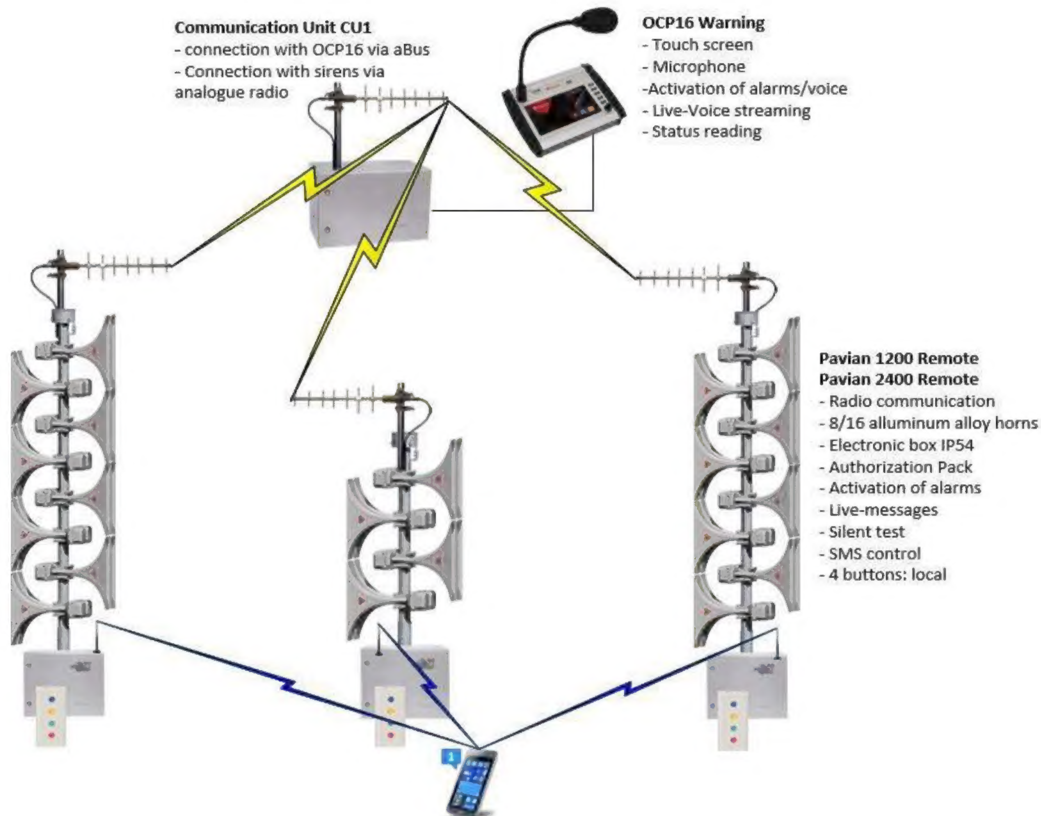
La infraestructura de comunicaciones debe construirse con anticipación. Este sistema permite funciones como:

- Advertencia, OCP16 permite la activación de una, de un grupo o de todas las sirenas
- SMS activa una alarma específica en la sirena a la que se enviará el SMS
- El pulsador sirve para la activación de la sirena local (cableado no incluido)
- Activación de sonidos como alarma, mensajes de voz (y combinación) así como transmisión de voz en vivo
- Diagnóstico automático completo de sirenas y lectura de estado (OCP16)
- Mensajería asincrónica (a OCP16)
- Caja de acero inoxidable IP54
- Cerraduras resistentes con funda antipolvo
- Autorización
- Aleación ligera de aluminio
- Fuente de alimentación solar (cargador solar incluido, panel, soporte y cable no incluidos)
- Número prácticamente ilimitado de alarmas (sonidos)

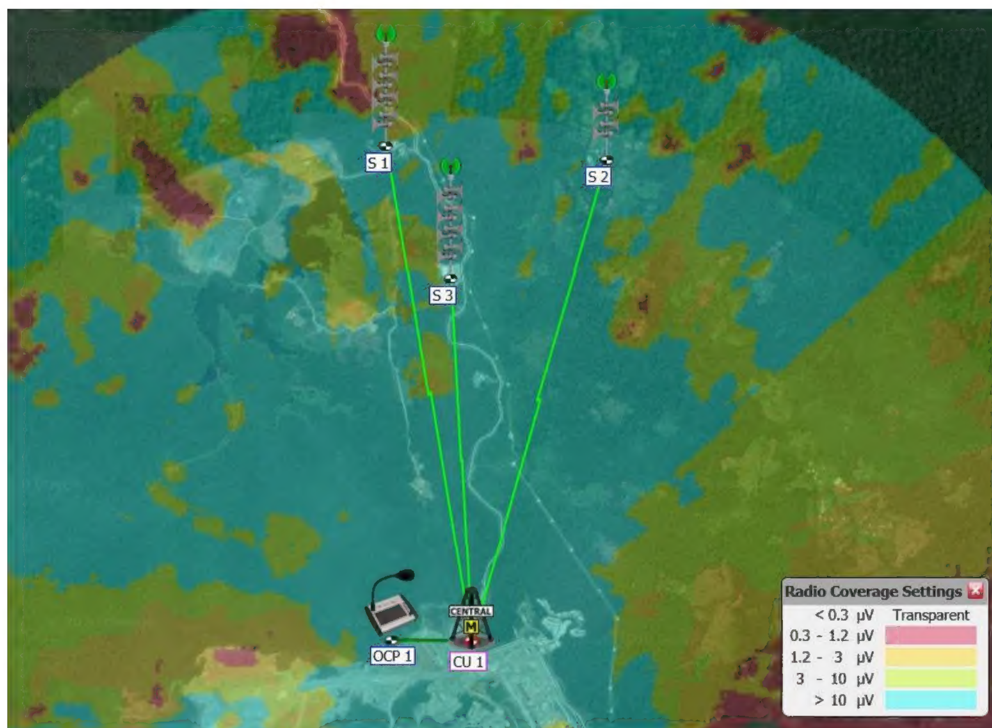
Alternativa de entrega:

- Baterías (2 baterías de gel de plomo sin mantenimiento por sirena)
- Panel solar, soporte y cableado.
- Cableado para pulsadores (los relés forman parte del suministro)
- Antenas GSM con cableado
- Antenas de radio con cableado (el módem de radio y el transceptor forman parte de la entrega)

4.2 SISTEMA DE DIAGRAMA



4.3 COBERTURA DE RADIO



5 PRECIO DE OFERTA

No	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio oficial	Precio Total Euros	Precio total - Dólares
	Sirenas					
1	Pavian 1200, caja de electrónica	1	PC	5.325,25 €	5.325,25 €	$ 6,390.30
2	Pavian 2400, caja de electrónica	2	PC	7.752,50 €	15.505,00 €	$ 18.606,00
3	Big Horn con conductor	40	PC	236,60 €	9.464,00 €	$ 11,356.80
4	Kit de montaje para dos cuernos	20	PC	16,64 €	332,80 €	399,36 $
5	Cable de conexión de sirena con cuernos (8 × 1,5)	200	m	4.16	832.00	$ 998,40
6	Cargador solar: preparación para la carga solar	3	PC	202.80	608,40 €	$ 730.08
7	Relé para control binario (entrada, salida)	12	PC	54.60	655,20	786,24 $
8	Dispositivo de botón externo 4x	3	PC	494,00	€ 1.482,00	$ 1,778.40
9	Pavian - FFSK RadioPack Basic	3	PC	€ 1.807,00	5.421,00 €	$ 6,505.20
10	Pavian - RadioPack Basic / Configuración Profesional	3	PC	189.00	567.00	$ 680,40
11	Pavian - GSM / SMS + voz	3	PC	507.00	€ 1.521,00	$ 1.825,20
12	Pavian - GSM / SMS + voz	3	PC	€ 49,00	147.00	$ 176,40
13	Pavian - Configuración básica	3	PC	120.00	360,00€	-432.00
	Subtotal				**42.220,65 €**	**$ 50.664,78**
	CONTROL DEL SISTEMA: OCP16					
14	CCU aBUS®, caja de electrónica	1	PC	2.073,50 €	2.073,50 €	$ 2.488,20
15	CCU - FFSK RadioPack Basico	1	PC	€ 1.807,00	€ 1.807,00	$ 2,168.40
16	CCU - RadioPack Basico / Profesional - Configuración	1	PC	189.00	189.00	$ 226.80
17	OCP16 - Pantalla táctil (micrófono incluido)	1	PC	2.067,00 €	2.067,00 €	$ 2,480.40
18	Advertencia de OCP16	1	PC	877.50	877.50	$ 1,053.00
19	Advertencia de OCP16 - CAL 1	3	PC	282,10	€ 846,30	$54,454.32
20	OCP16 canales - Radio analógica	1	PC	507.00	507.00	608,40 €
21	Advertencia de OCP16: configuración básica	1	PC	483,60 €	483,60 €	$ 580.32
22	Asistencia remota hasta 3 horas	1	Juego	580,00	580,00	696.00
	Subtotal				**9.430,90 €**	**$ 11,317.08**
	ACCESORIOS					
23	Antena GSM omnidir externo. 3dBi, cable de 10 m	3	PC	120.00	360,00€	-432.00
24	Antena SA400.3, 440-470 MHz, 5,3dB	4	PC	348.00	€ 1.392,00	$ 1,670.40
25	Cable coaxial RG213	100	m	3.75	375,00 €	$ 450.00
26	Conector N para cable RG213	4	PC	12,00 €	48 €	57,60
	Subtotal				**€ 2.175,00**	**$ 2,610.00**
	FLETE / ENVÍO					
27	Transporte de fábrica a puerto en Eslovaquia	1		€650,00	€650,00	$780,00
28	Transporte marítimo (5 pallets CFR Manzanillo)	1		1.548,00 €	1.290,00 €	$ 1,548.00
	Subtotal				**1.940,00 €**	**$ 2,231.00**
	GASTOS DE INSTALACION					
29	Equipamiento Aduana y Nacionalización (Cliente)	-	-	-	-	-
30	Seguro laboral (en horario laboral) 20 días	-	-	-	-	$ 400.00
31	Instalación (honorarios profesionales y viáticos) 4 ingenieros / técnicos	-	-	-	-	$ 8,187.00
32	Prueba y configuración	-	-	-	-	$ 500.00
33	Elementos de altura (escalera, arnés, etc.)	-	-	-	-	300,00 $
34	Limpieza de escombros	-	-	-	-	370.00
35	Protocolo de Bioseguridad / COVID 19 (alcohol, gel, mascarillas, etc.)	-	-	-	-	258.00
	Subtotal					**$ 10,015.00**
						$ 74.227,86
	GASTOS ADMINISTRATIVOS					**$ 2,318.73**
	Subtotal					**$ 79.156,59**
	ITBMS (7%)					**$ 5.540,96**
	PRECIO TOTAL					**$ 84,697.55**

Nota: Debido a los protocolos de seguridad de Minera Panamá SA, los materiales para la instalación (mástiles, pararrayos, paneles solares, baterías, entre otros) serán proporcionados por el cliente, al ingresar a la mina.

6 CONDICIONES DE LA ENTREGA

Código SA
853190 Partes de aparatos eléctricos de señalización acústica o visual (timbres, sirenas)

Términos y condiciones de envío:

EXW Kosice, República Eslovaca, de acuerdo con Incoterms 2000

Hora de entrega:
Previo acuerdo

Garantía:

Se aplica un período de garantía de dos años para la electrónica del dispositivo. La garantía incluye defectos y fallas de fabricación y materiales, pero excluye todos y cada uno de los defectos que ocurran debido a una instalación no profesional y todos los defectos y fallas posteriores relacionados.

Si se produce algún defecto, el comprador deberá enviar la pieza defectuosa al fabricante por cuenta del comprador y el fabricante deberá reparar o reemplazar y devolver dicha pieza al comprador a expensas del fabricante.

Condiciones de pago:

El pago se realizará a la cuenta bancaria de los Proveedores de Seguridad Natural mediante una transacción inalámbrica o un cheque de pago.

Opción de pago 1: Promesa irrevocable de carta de pago.

En caso de incumplimiento del tiempo estipulado, en los siguientes 15 días continuos se realizará un recargo del 5% sobre el valor total de la obra. En 30 días ininterrumpidos se realizará un recargo del 10% sobre el monto total del proyecto.

Opción de pago 2: Pago del 50% del total de la obra al firmar el contrato y pago del 50% restante a la entrega del proyecto.

Nota: La tarifa puede estar sujeta a variaciones.

VALIDEZ DE OFERTA:
La validez de esta oferta es de 2 meses.

Nota:
El precio total incluye el precio de los módulos estándar, firmware y su configuración

Toda la información proporcionada en esta oferta debe tratarse como estrictamente confidencial y no debe ser revelada a ningún tercero.

7 ALGUNAS REFERENCIAS SELECCIONADAS

Categoría	País	Número de sirenas	Año de realización
Desastres Naturales			
Sistema de alerta nacional	República Eslovaca	1000	(1996-2013).
Sistema de detección temprana	República Checa	3	2011
Sistema de detección temprana	República Checa	1	2011
Sistema de detección temprana	República Checa	6	2013
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	6	2003
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	5	2005
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	9	2003
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	5	2003
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	36	2007
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	10	2004
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	8	2003
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	11	2003
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	18	2004
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	9	2004
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	5	2004
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	9	2003
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	7	2004
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	14	2003
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	7	2003
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	6	2003
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	5	2004
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	11	2004
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	9	2003
Sistema de detección temprana	República Checa	15	2011
Sistema de detección temprana	Ucrania	25	2012-trvá
Sistema de detección temprana	Malasia	1	2013
Sistema de detección temprana	República Checa	3	2013
Sistema de detección temprana	República Checa	6	2014
Sistema de detección temprana	Sri Lanka	1	2014
Sistema de detección temprana	Malasia	1	2013
Sistema de detección temprana	República Checa	16	2014
Sistema de detección temprana	Sri Lanka	1	2014
Sistema de detección temprana	República Checa	3	2012
Sistema de detección temprana	República Checa	1	2013
Sistema de detección temprana	República Checa	1	2013
Sistema de detección temprana	República Checa	1	2014
Sistema de detección temprana	República Checa	1	2015
Sistema de detección temprana	Colombia	17	2016
Sistema de detección temprana	Mozambique	4	2017
Sistema de advertencia temprana de tsunami	Polinesia Francesa	14	2015
Sistema de advertencia temprana de tsunami	Polinesia Francesa	3	2014
Sistema de advertencia temprana de tsunami	Nueva Caledonia	10	2015
Sistema de advertencia temprana de tsunami	Polinesia Francesa	2	2013
Sistema de advertencia temprana de tsunami	Australia	1	2013
Sistema de advertencia temprana de tsunami	Maldivas	1	2012

Sistema de advertencia temprana de tsunami	Polinesia Francesa	138	2007 - 2012
Sistema de advertencia temprana de tsunami	Nueva Caledonia	86	2007 - 2012

Sistema de advertencia temprana de tsunami	Chile	6	2012
Sistema de detección temprana de terremotos	Ecuador	6	2015
Sistema de detección temprana de terremotos	México	4	2015
Sistema de detección temprana de terremotos	México	4	2014
Sistema de detección temprana de terremotos	México	4	2013
Sistema de detección temprana de terremotos	Chile	1	2014
Sistema de detección temprana de terremotos	Chile	2	2015
Sistema de detección temprana de terremotos	México	2	2017
Sistema de detección temprana de terremotos	México	2	2017
Sistema de detección temprana de terremotos	México	1	2017
Sistema de detección temprana de terremotos	México	1	2017
Sistema de detección temprana de terremotos	México	1	2017
Desastres Industriales			
Pozos Minig y sistema de alerta temprana de canteras	Burkina Faso	3	2017
Pozos Minig y sistema de alerta temprana de canteras	Brasil	80	2017
Pozos Minig y sistema de alerta temprana de canteras	Brasil	23	2016
Pozos Minig y sistema de alerta temprana de canteras	República Eslovaca	1	2013
Pozos Minig y sistema de alerta temprana de canteras	República Eslovaca	1	2014
Pozos Minig y sistema de alerta temprana de canteras	Kirguistán	2	2015
Pozos Minig y sistema de alerta temprana de canteras	Letonia	1	2012
Pozos Minig y sistema de alerta temprana de canteras	Sudáfrica	1	2013
Pozos Minig y sistema de alerta temprana de canteras	Indonesia	1	2012
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2008
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2008
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	2	2007
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2007
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2008
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2012
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2005
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2007
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2011
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2008
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2008
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2008
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2011
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2005
Sistema de alerta temprana de la industria	República Eslovaca	1	2007

alimentaria			
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	República Eslovaca	1	2008
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	Brasil	2	2017
Sistema de alerta temprana de la industria alimentaria	México	1	2017
Sistema de alerta temprana de la industria del gas y el petróleo	Ecuador	3	2017
Sistema de alerta temprana de la industria del gas y el petróleo	Omán	12	2015
Sistema de alerta temprana de la industria del gas y el petróleo	Eslovenia	1	2013
Sistema de alerta temprana de la industria del gas y el petróleo	República Eslovaca	4	2007
Sistema de alerta temprana de la industria del gas y el petróleo	República Eslovaca	7	2011
Sistema de alerta temprana de la industria del gas y el petróleo	República Eslovaca	1	2.002
Sistema de alerta temprana de la industria del gas y el petróleo	República Eslovaca	16	2012
Sistema de alerta temprana de la industria del gas y el petróleo	República Eslovaca	15	2005
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	República Eslovaca	40	2006
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	República Eslovaca	3	2009
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	República Eslovaca	1	2010
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	República Eslovaca	5	2012
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	República Eslovaca	19	2007

Sistema de alerta temprana para empresas químicas	República Eslovaca	17	2007 - 2012
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	República Eslovaca	1	2010
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	República Eslovaca	28	2007
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	República Eslovaca	1	2007
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	Hungría	1	2.002
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	República Eslovaca	3	2011
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	República Eslovaca	1	2012
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	Kazajstán	1	2011
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	República Eslovaca	1	2013
Sistema de alerta temprana para empresas químicas	Italia	3	2014
Sistema de dirección pública	República Eslovaca	2	2008
Sistema de alerta temprana de centrales eléctricas	República Eslovaca	2	2009
Sistema de alerta temprana de centrales eléctricas	República Eslovaca	2	2011
Sistema de alerta temprana de centrales eléctricas	República Eslovaca	2	2012
Sistema de alerta temprana de centrales eléctricas	República Eslovaca	350	2012
Sistema de alerta temprana de centrales eléctricas	Rumanía	6	2013
Seguridad Nacional			
Sistema de guerra de la ciudad	Polonia	48	2003-2008
Sistema de guerra de la ciudad	Polonia	11	2005
Sistema de guerra de la ciudad	Rumanía	100	2008-2010
Sistema de guerra de la ciudad	Alemania	205	2006 - 2008
Sistema de guerra de la ciudad	Bulgaria	5	2012
Sistema de guerra de la ciudad	Polonia	2	2008
Sistema de guerra de la ciudad	Francia	26	2008-2010
Sistema de guerra de la ciudad	Grecia	3	2008
Sistema de guerra de la ciudad	Polonia	12	2008-2009
Sistema de guerra de la ciudad	Estados Unidos	4	2014
Sistema de guerra de la ciudad	Estados Unidos	23	2015
Sistema de guerra de la ciudad	Alemania	85	2015
Sistema de guerra de la ciudad	Colombia	4	2017
Sistema de guerra de la ciudad	Alemania	1	2013
Sistema de guerra de la ciudad	Alemania	1	2015
Sistema de guerra de la ciudad	Australia	1	2012
Sistema de guerra de la ciudad	Colombia	1	2017
Sistema de comunicación a los pasajeros	República Eslovaca	27	2008
Sistema de comunicación a los pasajeros	República Eslovaca	31	2013
Sistema de comunicación a los pasajeros	República Eslovaca	21	2013
Sistema de comunicación a los pasajeros	República Eslovaca	31	2014
Sistema de comunicación a los pasajeros	Ucrania	1	2014
Sistema de comunicación a los pasajeros	República Eslovaca	23	2015
Sistema de comunicación a los pasajeros	República Eslovaca	9	2015
Sistema de comunicación a los pasajeros	República Eslovaca	1	2013

Sistema de comunicación a los pasajeros	República Eslovaca	11	2013
Sistema de comunicación a los pasajeros	República Eslovaca	11	2014
Sistema de comunicación a los pasajeros	República Eslovaca	1	2013
Sistema de comunicación a los pasajeros	República Eslovaca	7	2015
Sistema de comunicación a los pasajeros	República Eslovaca	1	2014
Sistema de comunicación a los pasajeros	República Eslovaca	10	2014
Sistema de alerta nacional	República Eslovaca	37	2013
Sistema de alerta nacional	España	7	2008
Sistema de detección temprana	República Eslovaca	4	2004
Sirenas independientes			

Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2011
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2005
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2011
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2012
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2009
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2010
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2011
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2008
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2008
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2006
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2012
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2012
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2008
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2008
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2009
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2011
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2008
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2008
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2009
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2012
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2012
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2010
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2013
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2009
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2008
Sistema de sirena Winter Stadiums	República Eslovaca	1	2010
Sistema de sirena de presa de agua	Australia	1	2009
Sistema de sirena de campo de tiro	República Eslovaca	1	2013
Campanas de iglesias	Camerún	1	2016